

~~10007~~

080 ~~016~~

Aktennotiz

Über die Besprechung mit

in Keltom, am 24. 2. 1937

Anwesend:

- Dr. Fischer,
- Klein,
- Huber,
- Schaller,
- Neekel.

Verfasser: Dr. Neekel.

Durchdruck an:

- Ho. Prof. Martin,
- Dir. Waibel,
- Dr. Fischer,
- " " Neekel,
- " " Klein,
- " " Huber,
- " " Schaller.

19

Zeichen: Datum:
Abtlg. BVA Hl/Stg. 25. 2. 1937

Betrifft:

Aus einer Berechnung Fischers, die 1000 Jato des Verfallungsschlammes zu Grunde legt, ergibt sich, daß 130 t Thermanoxyl wiedergewonnen sind unter gleichzeitigen Anfall von 480 t Fe_2O_3 und 18 t Kobalt. Für die Aufarbeitung des Verfallungsschlammes ist nach den Angaben von Huber die Phosphatmethode nicht brauchbar. Es würde eine hohe Säurekonzentration nötig sein, mindestens 25 g freie Säure im Liter, um alles in Lösung zu halten, da sonst basische Verbindungen ausfallen. Es wird über die Löslichkeit des Verfallungsschlammes gesprochen. Huber gibt an, daß auch der frische Verfallungsschlamm nicht leicht löslich ist.

Fischer schlägt vor, evtl. fraktioniert zu lösen, um mit einer geringen Säurekonzentration die Hauptmenge des Kinos zu entfernen. Nach dem Bericht von Huber vom 22. 2. 37 würden für die Aufarbeitung des Verfallungsschlammes zwei Möglichkeiten bestehen,

- 1.) Oxalat-Methode,
- 2.) Fluorid-Methode.

100075

1.) Die Oxalat-Methode sieht die Lösung des Schlammes entweder in 75 %iger Schwefelsäure oder 40 %iger Salpetersäure vor. Die Lösung würde etwa 15 % freie HNO_3 enthalten. Aus dieser Lösung würde mit Natriumoxalat das Thorium gefällt werden, wobei etwas Kobalt mitfällt. Da auch geringe Mengen von Eisen, Aluminium und Magnesium als Oxalat mitfallen könnten, wäre es unter Umständen nötig, durch Zugabe von geringen Mengen Salzsäure diese unerwünschten Beimengungen aus dem Thoriumoxalat herauszulösen. Das Oxalat würde durch Verkeuchen mit Soda-Natron-Lauge in das wieder verwendbare Thoriumhydrogencarbonat übergeführt werden. Der Verlust an Oxalsäure dürfte etwa 12 % betragen. Fischer glaubt, daß die nötigen Operationen für diese Methode beschränkt werden können auf folgenden Gang:

- 1.) Lösen des Schlammes,
- 2.) Füllen der unfiltrierten Lösung mit Natriumoxalat,
- 3.) Abfiltrieren der Oxalatfällung,
- 4.) Umkehren des Oxalates.

2.) Die Fluorid-Methode sieht die Fällung des Thoriums durch Fluornatrium vor. Das Thoriumfluorid müßte in gleicher Weise wie das Oxalat verkeucht werden. Es besteht die Möglichkeit, daß die geringe Löslichkeit von Natriumfluorid eine Erhöhung der Wassermenge bedingt und das Konzentrieren größerer Mengen Natriumfluoridlösung verlangt. Andernfalls würde die Wiederverwendung der verbleibenden Natriumfluoridlösung zur Fällung die Bewältigung großer Flüssigkeitsmengen zur Folge haben.

Die Besprechung des Haber'schen Bericht's vom 22. 1. 1937 über die Verarbeitung des Eisen-Thoriumschlammes hat zu dem vorläufigen Ergebnis geführt, daß man mit Hilfe der Oxalat-Methode das

Einfluss von Mangan.

Nr. 237

Kator: Co + 18% ThO₂ + 2 Kgr 120Ausgangsmaterial: Katanga-Metall

Alle Katalysatoren wurden verschärft reduziert.

Durchschnittliche Kontraktion:

Betriebs-Stunden:	126	227	315	Mittel:
<u>Kator:</u>				
A 300 ohne Zusatz	71 %	70 %	69 %	70 %
A 305 + 0,5% Mn	70 .	70 .	69 %	70 %
A 306 + 1,0% Mn	70 .	71 .	69 %	70 %
A 307 + 2,0% Mn	70 .	70 .	67 %	69 %

Durchschnittliche Oelausbeute:

Betriebs-Stunden:	126	227	315	Mittel:	Flüss. Produkt: Nichtwert am 2. Anlauf
<u>Kator:</u>					
A 300 ohne Zusatz	96 cm ³	89 cm ³	84 cm ³	88 cm ³	134 cm ³
A 305 + 0,5% Mn	90 .	86 .	84 .	87 .	117 .
A 306 + 1,0% Mn	90 .	87 .	79 .	85 .	119 .
A 307 + 2,0% Mn	94 .	89 .	86 .	90 .	118 .

Ergebnis:

Bei Verwendung von Katanga-Metall als Grundmetall übt Mangan als Zusatz in der Größenordnung zwischen 0,5 - 2,0 %, bez. auf Co, keinen Einfluss auf Kontraktion sowie auch auf Oelausbeuten aus, gegenüber einem gleichen Katalysator ohne Mn-Zusatz.

Es scheint dagegen so, als wenn Mangan die Bildung von nichtstehenden K.H. zurückdrängen würde.

24.3.37

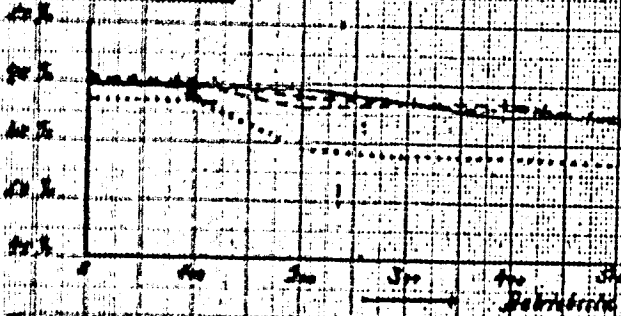
Lipman

Verschiedene Zusätze

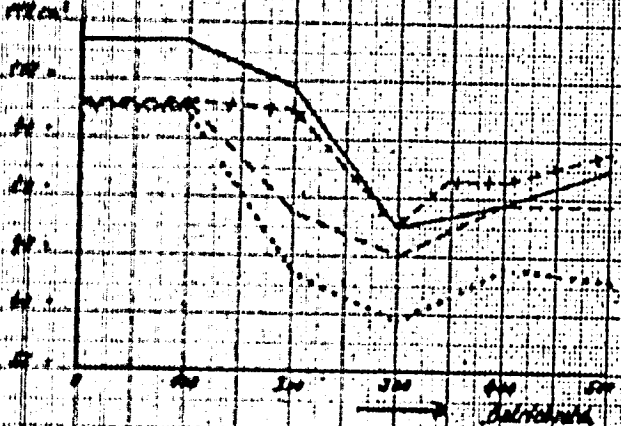
- 1. 1% Cd N. 209
- 2. 2.5% Mn + 1% Zn N. 242
- 3. 1% P Mn + 1% Zn N. 200
- 4. Hummelschutt N. 290

10% H₂O, 200 Hg, 120
Kieselsäure reduziert

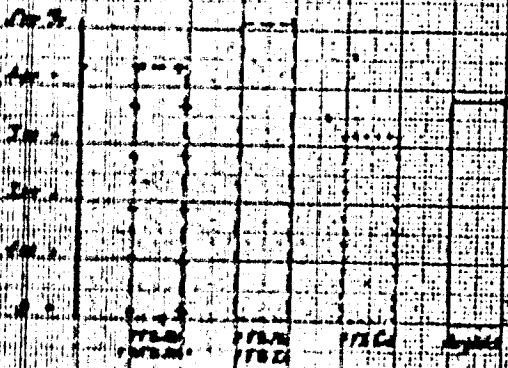
I. Kontraktion:



II. Quellstärke



III. Porositätsänderung, % bei 100°C

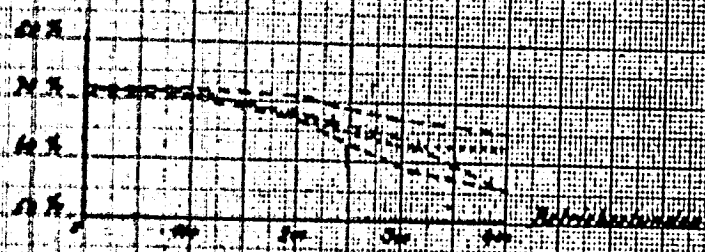


~~BOG...~~ 235
Zusatz von Eisen Zn

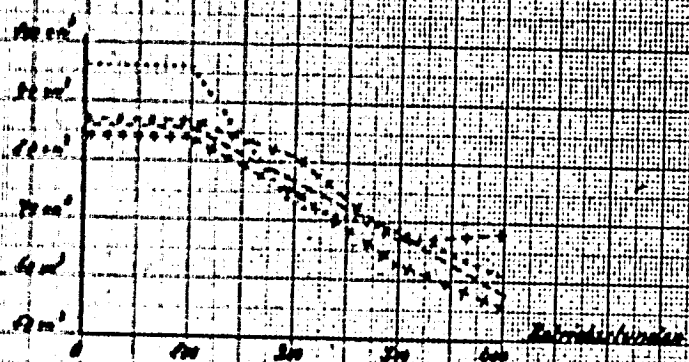
1. 100 G + 10 Mg + 200 Mg im Zusatz 1% Zn + 0.5% Fe
2. 100 G + 10 Mg + 200 Mg im Zusatz 1% Zn + 1% Fe
3. 100 G + 10 Mg + 200 Mg im Zusatz 1% Zn + 2% Fe
4. Normalkontakt Hochdruck

Ge aus einem Fe-Misch-Metall. Alle Kontakte verschieft reduziert

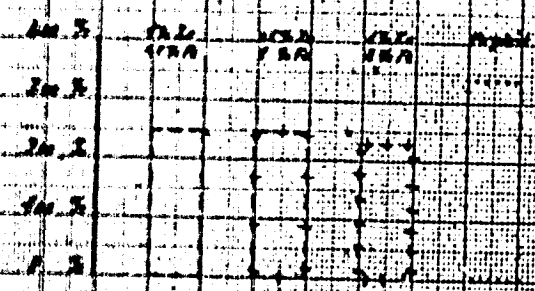
I. Kontaktlinien



II. Halbkontakte



III. Parallellinien von I. bis IV. bis



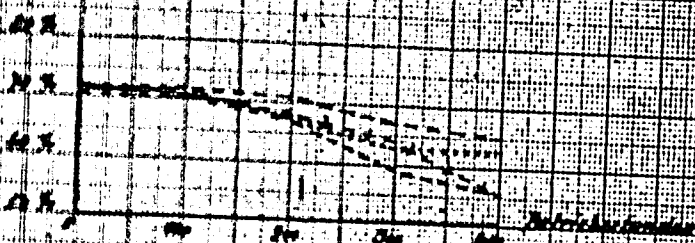
23. 10. 19...

Zusatz von Eisen Zn ~~10000~~

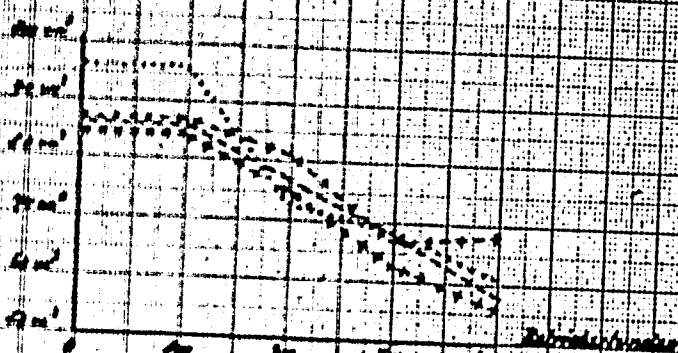
- 1. 100 G + 30 Dill + 200 Kgr für den Zusatz 10 Zn + 0,5% Fe
- 2. 100 G + 30 Dill + 200 Kgr für Zn
- 3. 100 G + 10 Dill + 100 Kgr für Zn
- 4. Normalkontakt Vergleich

Ge aus rotem G. Mittel Markt. Alle Kontakte verschiebt reduziert

I. Kontraktion



II. Adhäsionskraft



III. Permittivität des Isoliermaterials

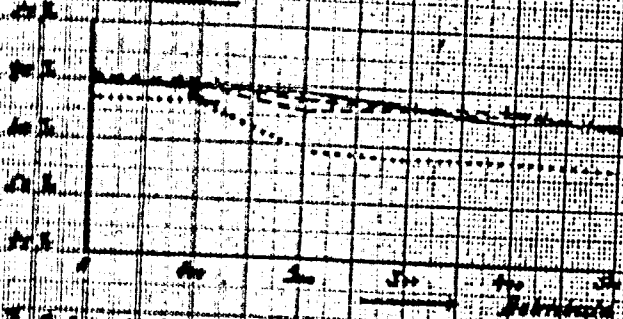
Zeit	100 G + 30 Dill + 200 Kgr	100 G + 30 Dill + 200 Kgr	100 G + 10 Dill + 100 Kgr	Normalkontakt Vergleich
100 s	100	100	100	100
200 s	100	100	100	100
300 s	100	100	100	100
400 s	100	100	100	100
500 s	100	100	100	100

Verschiedene Zustände

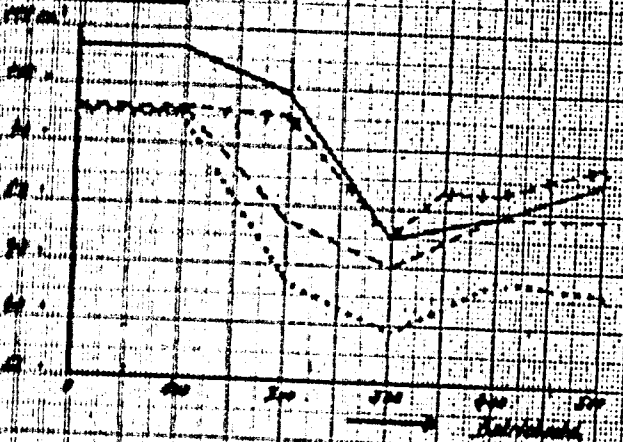
- 1. 1% Cd A. 200
- 2. 1% Pb + 1% Zn A. 202
- 3. 1% Pb + 1% Zn A. 200
- 4. Homogenität A. 200

10% H₂ am Ende 700
Korrosionsverlust

I. Korrosions



II. Schmelzweite



III. Permittivitätsvermögen, % bei 100°C



20. 11. 37

F. 100

Einflüsse von Mangan.Kator: Co + 10% ThO₂ + 2 Kgr 120 ~~120~~Ausgangsmaterial: Katanga-Metall 00082

Alle Katalysatoren wurden verschärft reduziert.

Durchschnittliche Kontraktionen:

Betriebs-Stunden:	126	227	315	Mittel:
<u>Kator:</u>				
A 300 ohne Zusatz	71 %	70 %	69 %	70 %
A 305 + 0,5% Mn	70 .	70 .	69 %	70 %
A 306 + 1,0% Mn	70 .	71 .	69 %	70 %
A 307 + 2,0% Mn	70 .	70 .	67 %	69 %

Durchschnittliche Oelausbeute:

Betriebs-Stunden:	126	227	315	Mittel:	Flüss. Produkte: Bilchwert = 2/1000g
<u>Kator:</u>					
A 300 ohne Zusatz	96 cm ³	89 cm ³	84 cm ³	88 cm ³	134 cm ³
A 305 + 0,5% Mn	90 .	86 .	84 .	87 .	117 .
A 306 + 1,0% Mn	90 .	87 .	79 .	85 .	119 .
A 307 + 2,0% Mn	94 .	89 .	86 .	90 .	118 .

Ergebnis: Bei Verwendung von Katanga-Metall als Grundmetall übt Mangan als Zusatz in der Größenordnung zwischen 0,5 - 2,0 %, bez. auf Co, keinen Einfluss auf Kontraktionen sowie auch auf Oelausbeuten aus, gegenüber einem gleichen Katalysator ohne Mn-Zusatz.

Es scheint dagegen so, als wenn Mangan die Bildung von nichtstehenden K.W. zurückdrängen würde.

24.3.37

M

Leyser